

Vorgang: Vergleich von Reaktionsabläufen mit Magnesium

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend werden jeweils 1-molare und 0,1-molare Lösungen der angegebenen Säuren von der Lehrkraft angesetzt und bereit gestellt.

Teil A: In zwei dreigeteilte Petrischalen verteilt man gemäß Anleitung sechs 1-molare Säurelösungen und gibt jeweils ein exakt 1-cm-Stück Magnesiumband hinein. Die Heftigkeit der Gasentwicklung und die Zeitdauer bis zur Auflösung des Metalls wird jeweils beobachtet und dokumentiert.

Teil B: Mit einem pH-Meter bestimmt man in einem Becherglas den pH-Wert der 0,1-molaren Säurelösungen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ameisensäure (konz. $w = \text{---} \% (>80\%)$) [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H331: Giftig bei Einatmen.

Chloressigsäure [Gefahr] GHS05 GHS06 GHS09

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H400: Sehr giftig für Wasserorganismen. H301+311+331: Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

Propionsäure [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Trichloressigsäure [Gefahr] GHS05 GHS09

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS02



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Essigsäure, Ethansäure (Maßlösung 1N)

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift